PRZEGLĄD MODELARSTWA LOTNICZEGO NR 5
DODATEK BEZPŁATNY DO „LOT i OPLG POLSKI" Nr 5

MODEL WYCZYNOWY „THE DOLPHIN"

KONSTR. C. R. CLARK'A

Przepisy międzynarodowe ogłoszone przez F. A. I. dotyczące budowy modeli rekordowych, zmusiły niemal wszystkich czołowych modelarzy do opracowywania specjalnych konstrukcji, odpowiadających wymaganym warunkom.

Model C. R. Clark'a skonstruowany jest właściwie jako typ Wakefield'a. Ten sam model nieco powiększony i lżej wykonany a odpowiadający warunkom F. A I., tj. z obciążeniem 15 gr/dcm2 nie tylko nie zatraci swoich możliwości, ale będzie miał wszelkie dane dla osiągnięcia jeszcze lepszych rezultatów w locie.

Cały model jest przeważnie balsowy, niektóre części tylko są wykonane z bambusu. Kadłub modelu posiada 16 wręg wyciętych z balsy i od przodu do połowy pokryty jest cienkimi deseczkami balsy, a pozostała część kadłuba składa się z 26 cienkich podłużnic, przymocowanych do wręg i pokryta papierem. Górna część kadłuba odejmowana wykonana jest częściowo z balsy oraz bambusu i pokryta cienkim przezroczystym celuloidem.

Skrzydła są dzielone i połączone ze sobą za pomocą 2 kołków petykowych obsadzonych w rurkach, przymocowanych do podłużnic skrzydeł. Kołki petykowe umieszczone są w tzw. sankach, które znajdują się wewnątrz kadłuba i przymocowane są gumami do 2 bolców bambusowych, umieszczonych we wręgach.

Koniec kadłuba wraz ze sterem pionowym tworzy osobną całość, w której umieszczony jest haczyk do zaczepienia gumy. Statecznik poziomy jest dzielony i obsadzony na kołku petykowym, poza tym na przedniej krawędzi znajdują się uszka wygięte z drutu, które są przymocowane do statecznika pionowego za pomocą śrubki z nakrętką, co pozwala na zmianę kąta w stateczniku poziomym.

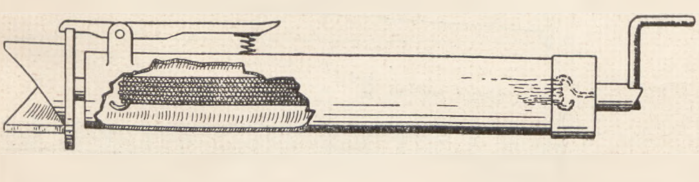
Podwozie składa się z 2 goleni bambusowych przywiązanych do odpowiednio wygiętego drutu umieszczonego w rurce przymocowanej do drugiej wręgi kadłuba. Poza tym golenie usztywnione są od tyłu sprężynującym drutem stalowym, również obsadzonym w rurce znajdującej się na 3-ej wręgze.

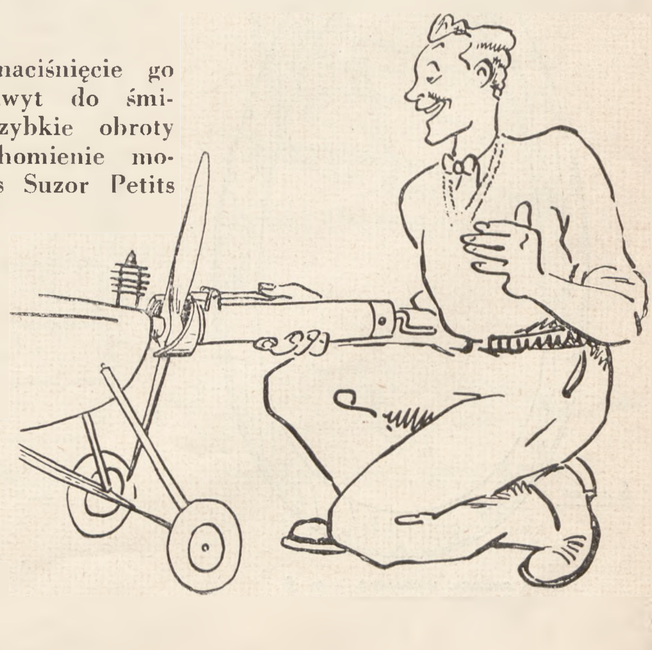
Śmigło z wolnym biegiem obsadzone jest w tzw. grzybku. Oś śmigła umieszczona jest w specjalnej metalowej obsadzie, znajdującej się wewnątrz grzybka. Obsada ta w górnej części zawieszona jest na bolcu, a dolną częścią opiera się o spiralną sprężynkę, gdzie pod naporem gumy przez ściągnięcie się sprężynki śmigło zmienia swoje położenie i jest nachylone ku dołowi, a po stopniowym wykręcaniu się gumy sprężynka ta rozsuwa się i śmigło zaczyna zajmować położenie normalne. Ma to duże znaczenie dla wydajności śmigła.

Dane o modelu „The Dolphin" zaczerpnięte są z czasopisma „Aero-Modeller".

ROZRUSZNIK DO MOTORKÓW SPALINOWYCH

Bardzo praktyczny i prosty przyrząd dla rozruchu motorków spalinowych przy modelach składa się z metalowej rury dług. ok. 45 cm o średnicy 4—5 cm, zakończony z jednego końca uchwytem do śmigła, a z drugiego korbą. Wewnątrz rury znajduje się guma zawieszona na haczykach połączonych z uchwytem i korbą. Poza tym na wierzchu rury umieszczony jest zatrzymywacz, który przez naciśnięcie go palcem zwalnia uchwyt do śmigła, co powoduje szybkie obroty i tym samym uruchomienie motorku. (źródło: Gems Suzor Petits Moteurs).

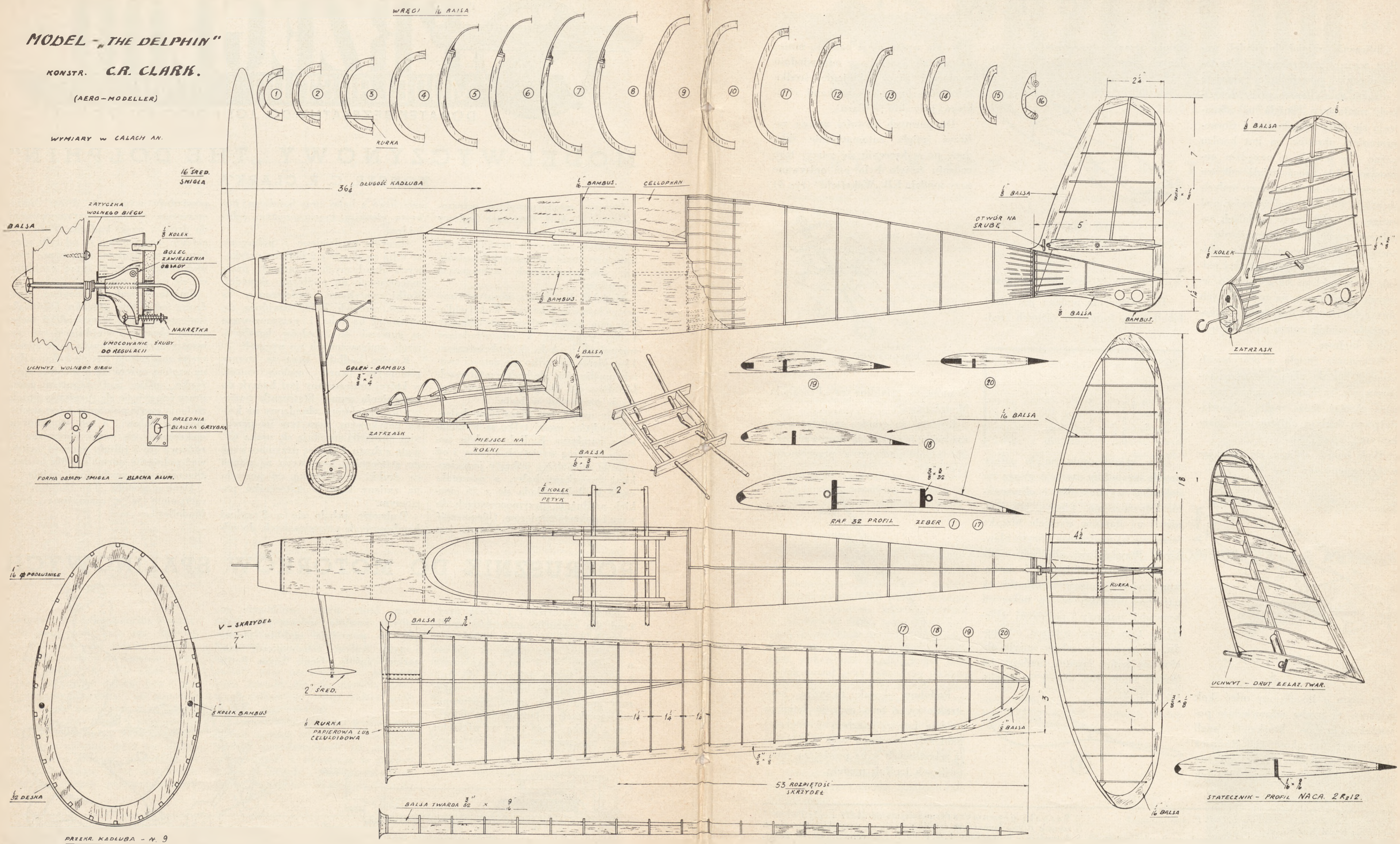




MODEL - „THE DELPHIN"

KONSTR. C.R. CLARK.

(AERO-MODELLER)

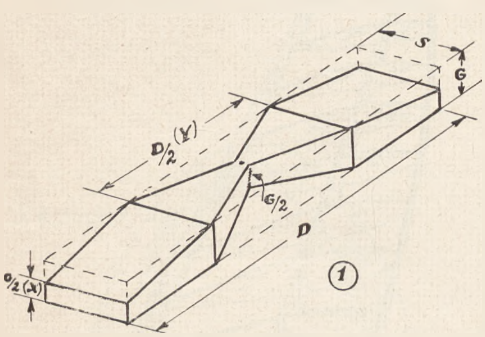


Ś M I G Ł A

Obliczenia śmigieł do modeli według wzorów amerykańskich zostały obecnie powszechnie przyjęte i uznane za najlepsze przez wszystkich modelarzy. Śmigła te odznaczają się dużą wydajnością i równomiernością obrotów, co jest bardzo ważne dla modeli o napędzie gumowym, gdzie praca śmigła odbywa się przeważnie na stosunkowo małych obrotach. Poza tym należy wziąć pod uwagę, że śmigła przy modelach zasadniczo pracują nierównomiernie — początkowo obroty są duże, a później stopniowo maleją, niemniej jednak zaletą takiego śmigła jest to, że ciągnie ono nawet na minimalnych obrotach. Dlatego też śmigła stosowane do modeli muszą posiadać specjalną budowę.

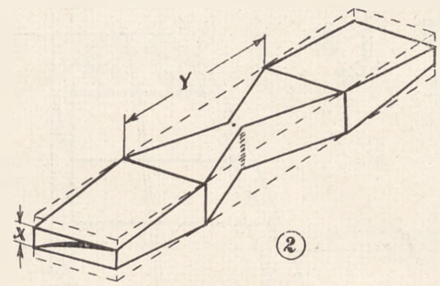
Wykonanie śmigła o powyższych zaletach zostało ułatwione przez zastosowanie specjalnie prostych wzorów, chociaż może mniej odpowiadających ścisłym obliczeniom „naukowym".

Skok śmigła oblicza się stosując wzór następujący (rys. 1):



$$\text{skok} = \frac{3{,}1416 \times D \times G}{S}$$

przy czym o ile chcemy mieć skok większy, to trzeba odpowiednio powiększyć grubość klocka G wzgl. zmniejszyć szerokość S. Również o ile mamy wiadomy skok, możemy obliczyć kąty wychylenia łopatek śmigła przez zastosowanie niżej podanych wzorów (rys. 2):



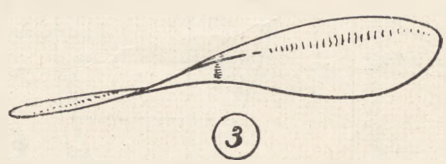
$$Y = \frac{0{,}9 \text{ skok} \times S}{3{,}1416 \times G}$$

$$X = \frac{S \times \text{skok}}{3{,}1416 \times \text{średnicę (długość)}}$$

Dla ułatwienia podana jest niżej tabelka dla śmigieł o różnych średnicach:

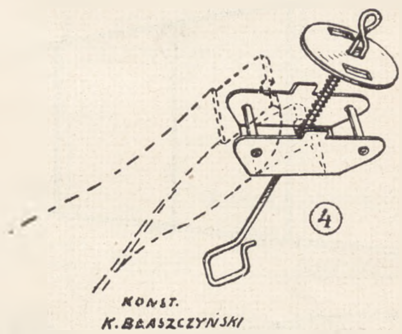
Średnica D	S	G	Y	X
25 cm	5 cm	4 cm	14 cm	2,4 cm
30 „	5 „	4 „	16 „	2,4 „
35 „	5 „	4 „	19 „	2,4 „
40 „	6 „	4.5 „	22 „	2.5 „
45 „	6 „	4,5 „	26 „	2,5 „

Przy wykonywaniu śmigła należy przede wszystkim zwrócić uwagę na dokładne wymierzenie i obrysowanie (wyznaczenie) klocka, jak również i na staranne wycięcie bloczka ściśle wg wyznaczonego obrysu ołówkiem. Przy dalszej obróbce śmigła właściwy profil winien być zachowany na całej długości łopatki, tj. najwięcej wypukły w 1/3, licząc od krawędzi, natarcia i najwięcej wklęsły w tym samym miejscu od spodu. Po wykonaiu całego śmigła obcina się końce łopatek, nadając im kształt mniej lub więcej zaokrąglony (rys. 3).



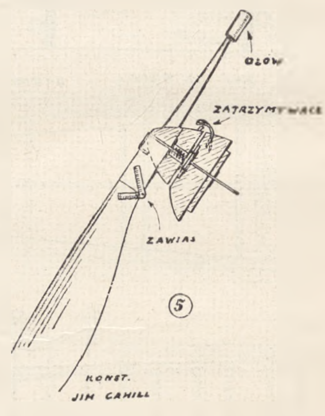
Śmigła wykonane z balsy są mniej wytrzymałe i należy je odpowiednio wzmocnić przez oklejenie środka i końców łopatek kawałkami cienkiego jedwabiu (fularu).

Do pewnych nowości można zaliczyć śmigła automatycznie składane po wykręceniu się gumy; tego rodzaju śmigło było już opisywane przy modelu KB „Wakefield" (rys. 4)



w numerze grudniowym „Przeglądu Modelarstwa".

Również za granicą modelarze coraz więcej zaczynają stosować śmigła jednołopatkowe z przeciwwagą (rys. 5).



Podobno — jak twierdzą konstruktorzy, z tego rodzaju śmigłem modele łatwiej startują i szybciej nabierają wysokości oraz mniej dają szkodliwych strug powietrza, omywających kadłub modelu.

Wydawnictwo Zarządu Głównego L. O. P. P.
Redaktor: **Karol Koźmiński**
Redakcja i administracja: Warszawa 1, Wierzbowa 9, telefon 2-66-88.

Warunki prenumeraty niezależnie od „LOT i oplg POLSKI"
rocznie zł 2 — Pojedyńcze egz. do nabycia we wszystkich Ośrodkach Sprzedaży i Propagandy L. O. P. P. **cena 1 egz. — 20 gr.**
Pocztowe konto rozrachunkowe Nr 272.

ZAKŁ. GRAF. B. WIERZBICKI I S-ka, WARSZAWA.